

23869

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
1. September 2005 (01.09.2005)

PCT

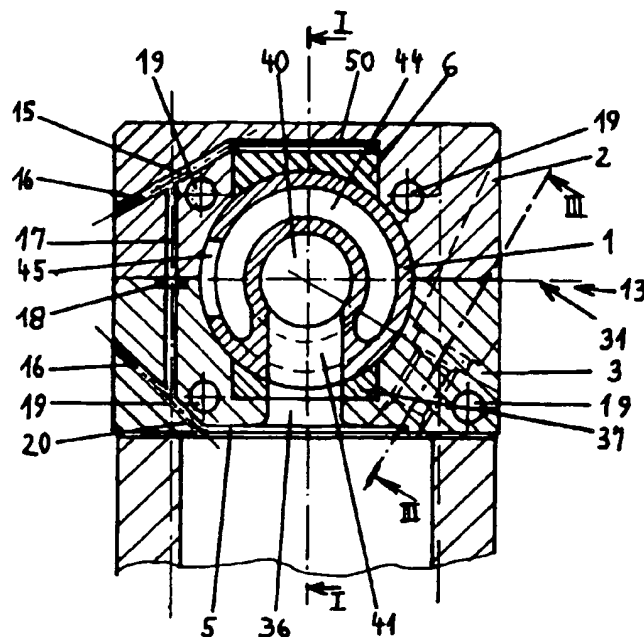
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/080758 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F01L 7/02**, (74) Anwälte: MÜLLNER, Erwin usw.; Postfach 159, Weih-  
7/00, 7/16 burggasse 9, A-1014 Wien (AT).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/050718 (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
(22) Internationales Anmeldedatum: 18. Februar 2005 (18.02.2005) AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
(25) Einreichungssprache: Deutsch FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
(30) Angaben zur Priorität: TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
A 270/2004 19. Februar 2004 (19.02.2004) AT ZW.
- (71) Anmelder und (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
(72) Erfinder: SZILVASI, Zoltan [RO/AT]; Steinwendergasse GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
56, A-2620 Neunkirchen (AT).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: INTERNAL COMBUSTION ENGINE

(54) Bezeichnung: BRENNKRAFTMASCHINE



(57) Abstract: The invention concerns an internal combustion engine in which, instead of conventional valves, a rotary slide valve (1) for opening and closing at least one gas exchange opening is assigned to each cylinder (33, 34). The rotary slide valve (1) is provided in the form of a double-walled tube with two channels (40, 44), which are separated from one another, for leading away exhaust gases and for supplying air or a fuel vapor mixture, whereby the channels (40, 44) are provided with radial channels (41, 42, 38, 45, 46) that directly lead to openings on the outer lateral surface of the rotary slide valve (1) and, depending on the rotational position, connect one or more of the cylinders (33, 34) to the intake or exhaust channels (10, 11). In order to obtain a reliable sealing and to prevent the rotary slide valve (1) from bending, the invention provides that, on the side opposite a channel (36) of a cylinder (33, 34), a pressure plate (6) is retained in a manner that enables it to be displaced in an axial direction of the cylinder (33, 34) inside a cylindrical space (50) of the cylinder head (2). The end of the cylindrical space (50) facing

away from the rotary slide valve (1) is, via a pressure channel (15, 17, 20) leading through the cylinder head (13), connected to the area of the cylinder (33, 34) opposite the pressure plate (6), this area adjoining the cylinder head (13).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/080758 A1

BEST AVAILABLE COPY



ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Bei einer Brennkraftmaschine ist anstelle herkömmlicher Ventile ein Walzenschieber (1) zum Öffnen und Schliessen von jeweils mindestens einer Gasaustauschöffnung je Zylinder (33, 34) angeordnet. Der Walzenschieber (1) ist als doppelwandiges Rohr mit zwei voneinander getrennten Kanälen (40, 44) zum Abführen der Abgase und zur Zufuhr von Luft oder einem Kraftstoffdampfgemisch ausgebildet, wobei die Kanäle (40, 44) mit Radialkanälen (41, 42, 38, 45, 46) versehen sind, die direkt zu Öffnungen an der äußeren Mantelfläche des Walzenschiebers (1) führen und je nach Drehlage einen oder mehrere der Zylinder (33, 34) mit den Ansaug- bzw. Abgaskanälen (10, 11) in Verbindung bringen. Um eine zuverlässige Abdichtung zu erzielen und ein Durchbiegen des Walzenschiebers (1) zu vermeiden ist vorgesehen, dass an der einem Kanal (36) eines Zylinders (33, 34) gegenüberliegenden Seite eine Druckplatte (6) in axialer Richtung des Zylinders (33, 34) in einem zylindrischen Raum (50) des Zylinderkopfes (2) verschiebbar gehalten ist, wobei das vom Walzenschieber (1) abgekehrte Ende des zylindrischen Raumes (50) über einen durch den Zylinderkopf (13) führenden Druckkanal (15, 17, 20) mit dem an den Zylinderkopf (13) angrenzenden Bereich des der Druckplatte (6) gegenüberliegenden Zylinders (33, 34) verbunden ist.